

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 28449.

Kl. 47 c, 18.

F 16 d 65 / 04

Wilhelm Beckmann
(Datteln - Mecklinghoven, Niemcy)
i Herbert Noelle
(Recklinghausen, Niemcy).

Szczeka hamulca zwłaszcza maszyny wyciągowej.

Zgłoszono 6 kwietnia 1936 r.

Udzielono 5 maja 1939 r.

Pierwszeństwo: 7 sierpnia 1935 r. (Niemcy).

W hamulcu maszyny wyciągowej stosuje się jednoramienne dźwignie, których szczęki są zaopatrzone we wkładki z drzewa lub innego materiału. W urządzeniach takich zużycie wkładki na stronie, zwróconej do miejsca obrotu dźwigni, jest mniejsze niż przeciwległej strony. Wobec tego wkładka nie może być zużyta całkowicie, gdyż musi być odnowiona już wtedy, gdy miejsca, narażone na największe zużycie, zostały starte w stopniu, wymagającym wymiany tej wkładki.

Według wynalazku wadę tę usuwa się w ten sposób, że szczęki hamulca są zaopatrzone w specjalne wkładki np. z tka-

niny azbestowej, tkanej z drutem mosiężnym, których powierzchnia hamowania znajduje się na powierzchni walca, współosiowego z tarczą hamulcową i posiadającego promień odpowiadający promieniowi tej tarczy, przy czym zewnętrzna granica wkładki znajduje się również na powierzchni walcowej o promieniu odpowiadającym promieniowi tarczy hamulcowej, umieszczonej mimośrodowo względem osi tej tarczy, tak iż pokrywa się z linią ścięcia, to znaczy grubość wkładki maleje stopniowo w miarę wzrastania odległości od miejsca obrotu dźwigni hamulca. Dzięki takiemu układowi wkładki zużywają się

niemal całkowicie i mogą być potem wymienione na inne. Wkładka taka może również składać się z poszczególnych klocków.

Według wynalazku wkładka hamulca składa się z poszczególnych klocków, których powierzchnia hamowania znajduje się na powierzchni walcowej o tym samym promieniu i osi, co promień i oś tarczy hamulcowej, natomiast powierzchnie boczne klocków tworzą promieniowe powierzchnie przekroju powierzchni walcowej, umieszczonej mimośrodowo względem osi tarczy hamulcowej i ograniczającej zewnętrzne powierzchnie klocków. Przy tym promień powierzchni walcowej powinien być najkorzystniej równy promieniowi tarczy hamulcowej, jednak może on być również mniejszy lub większy niż promień tarczy hamulcowej. Zewnętrzne krawędzie klocków hamulcowych mieszczą się na współśrodkowych powierzchniach walcowych o osi, ustawionej mimośrodowo względem tarczy hamulcowej tak, aby krawędzie po stronie mniejszego zużycia w poszczególnych klockach znajdowały się na zewnętrznej powierzchni mniejszego walca.

Według wynalazku klocki te powinny być przykręcone do ramy, złożonej z płaskowników, spawanych elektrycznie.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schematycznie szczękę hamulca maszyny wyciągowej z jednoramiennymi dźwigniami, fig. 2 i 2a — układ szczęk hamulca, fig. 3 i 3a — odmianę wykonania, fig. 4 — szczegóły budowy szczęki hamulca, a fig. 5 — przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 4.

Według fig. 1 hamowanie tarczy hamulcowej 1 o osi x nie przedstawionej na rysunku maszyny wyciągowej uskutecznia się za pomocą dwóch dźwigni 2, osadzonych wahliwie na czopach 3. Dźwignie 2 są zaopatrzone w drewniane szczęki 2a, zaopatrzone w dodatkową wkładkę 4 (np.

z tkaniny azbestowej, przetykanej drutem mosiężnym). Powierzchnia hamowania wkładki 4 znajduje się na walcowej powierzchni tarczy 1 o osi x i promieniu r^1 . Zewnętrzna powierzchnia 4' wkładki 4 mieści się na powierzchni walcowej o promieniu r^1 , której oś x' jest umieszczona mimośrodowo względem osi x tarczy hamulcowej tak, że w przybliżeniu pokrywa się z powierzchnią ścierania $a - a$, to znaczy wkładka hamulca ma coraz większą grubość w miarę oddalenia od czopa 3. Po pewnym czasie wkładka 4 ściera się w przybliżeniu odpowiednio do powierzchni ścierania $a - a$, to znaczy wkładka na całej swej długości zużywa się prawie całkowicie i może być wówczas wymieniona na nową.

Fig. 2 przedstawia inną postać wykonania. Dźwignia 2 posiada wkładkę, składającą się z poszczególnych klocków I, II, III, IV, V. Powierzchnia hamowania tych klocków mieści się na powierzchni walcowej 5, mającej w przybliżeniu ten sam promień r^1 i oś x co tarcza hamulcowa 1. Powierzchnie boczne 6 stanowią promieniowe powierzchnie przekroju powierzchni walcowej 7, która jest umieszczona mimośrodowo względem osi tarczy hamulcowej x i której oś jest oznaczona literą y a promień — r^2 , przy czym promienie obu powierzchni są równe.

Taki układ klocków hamulca sprowadza się do stopniowania klocków I, II, III, IV i V tak, iż czynne długości hamowania $5^1, 5^2, 5^3, 5^4, 5^5$ wzrastają w podanej kolejności, natomiast podstawowe powierzchnie $7^1, 7^2, 7^3, 7^4, 7^5$ są jednakowej długości. Grubość klocków stopniowo maleje od czopa 3 w kierunku strzałki z , przy czym różnica powierzchni bocznych 6 każdego klocka jest coraz większa w kierunku strzałki z .

Gdy nastąpi zużycie klocków według łuku kołowego $a - a$ (o środku x'), to klocki wzdłuż tego łuku przylegają do

tarczy hamulcowej o promieniu r^1 , czyli łuk $a - a$ odpowiada promieniowi r^1 . W położeniu tym zewnętrzny klocek V jest już starty na tyle, że nie nadaje się zupełnie do użytku. Wówczas należy usunąć klocek V i przesunąć kolejno klocki IV, III, II, I o długość jednego klocka (fig. 2a) tak, aby zamiast klocka I mógł być wsunięty nowy klocek 1a. Takie przesuwanie klocków I — IV jest możliwe dzięki ukształtowaniu klocków według wynalazku, gdyż np. klocek IV po zużyciu, odpowiadającym łukowi $a - a$, przyjmie dokładnie kształt i wielkość pierwotnego, to znaczy niestartego klocka V. To samo dotyczy pozostałych klocków.

Ukształtowanie klocków według fig. 3 i 3a różni się tym od fig. 2 i 2a, że podstawa klocków nie jest wygięta łukowo lecz jest płaska. Podstawa poszczególnych klocków posiada oznaczenia 7a, 7b, 7c, 7d, 7e. Krawędzie I', II', III', IV' i V' poszczególnych klocków, zwrócone do czopa 3, to znaczy do miejsca najmniejszego zużycia, leżą na powierzchni walcowej o osi y i promieniu r^3 , natomiast inne zwrócone do czopa 3 krawędzie I'', II'', III'', IV'', V'' leżą na powierzchni walcowej o tej samej osi y, jednak o większym promieniu r^2 (fig. 3). Takie ukształtowanie klocków posiada tę wyższość, że oszczędza się na materiale wkładki, a poza tym umocowanie jest łatwiejsze dzięki płaskiej podstawie klocków.

Na fig. 3a przedstawiono, podobnie jak na fig. 2a, klocki po doprowadzeniu ich do linii ścierania $a - a$ o środku łuku x . Również i w tym przypadku klocki przesuwają się stopniowo w kierunku strzałki z, przy czym usuwa się tylko klocek V, który nie nadaje się do użytku, a zamiast klocka I wkłada się nowy klocek 1a.

Fig. 4 i 5 przedstawiają budowę szczęki hamulcowej według wynalazku. Klocki I — V, wykonane według fig. 3, są przy mocowane za pomocą śrub 8 do ramy, składającej się z poszczególnych płaskow-

ników 9, 10, 11, spawanych elektrycznie. Rama ta w środku pod każdym klockiem posiada również przypojony środknik 12, zaopatrzony w wykroje 13, które umożliwiają umieszczenie śrub 8 w środku klocków. Aby zabezpieczyć klocki w ich położeniu, rama jest zaopatrzona w przypojone listewki 14. Klocki mogą być wykonane z dowolnego odpowiedniego materiału hamulcowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Szczeka hamulca zwłaszcza maszyny wyciągowej, znamienna tym, że jest zaopatrzona w dodatkową wkładkę (4), której powierzchnia ścierania mieści się na walcowej powierzchni (1), która ma tę samą oś (x) co i tarcza hamulcowa i ten sam w przybliżeniu promień (r^1), i której zewnętrzna powierzchnia znajduje się na powierzchni walcowej, posiadającej w przybliżeniu ten sam promień i umieszczonej mimośrodowo względem osi (x) tak, iż powierzchnia walcowa pokrywa się w przybliżeniu z powierzchnią ścierania ($a - a$ fig. 1).

2. Odmiana szczęki według zastrz. 1, znamienna tym, że powierzchnia hamowania poszczególnych klocków (I — V) znajduje się na powierzchni walcowej (5) o promieniu (r^1) i osi (x) tarczy hamulcowej, natomiast boczne powierzchnie (6) tych klocków stanowią przecięcia promieniowe powierzchni walcowej (7), która jest umieszczona mimośrodowo względem osi (x) i która ogranicza zewnętrzne powierzchnie tych klocków (fig. 2, 2a).

3. Szczeka według zastrz. 2, znamienna tym, że promień (r^2) powierzchni walcowej (7) jest w przybliżeniu równy promieniowi (r^1) tarczy hamulcowej (fig. 2, 2a).

4. Szczeka według zastrz. 2, znamienna tym, że zewnętrzne krawędzie klocków mieszczą się na współśrodkowej po-

wierzchni walcowej o osi (y), mimośrodowej względem tarczy hamulcowej (1), tak iż krawędzie ($I' - V'$), zwrócone do czoła (3), leżą na powierzchni mniejszego walca (promień r^3 na fig. 3 i 3a).

5. Szczęka według zastrz. 2 — 4, znamienna tym, że klocki ($I - V$) są przyśrubowane do ramy, składającej się z płaskowników (9 — 11), spawanych elektrycznie (fig. 4 i 5).

6. Szczęka według zastrz. 2 — 5, znamienna tym, że rama posiada środniki (12), spawane elektrycznie i zaopatrzone w wykroje (13) na śruby (fig. 4 i 5).

Wilhelm Beckmann.

Herbert Noelle.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

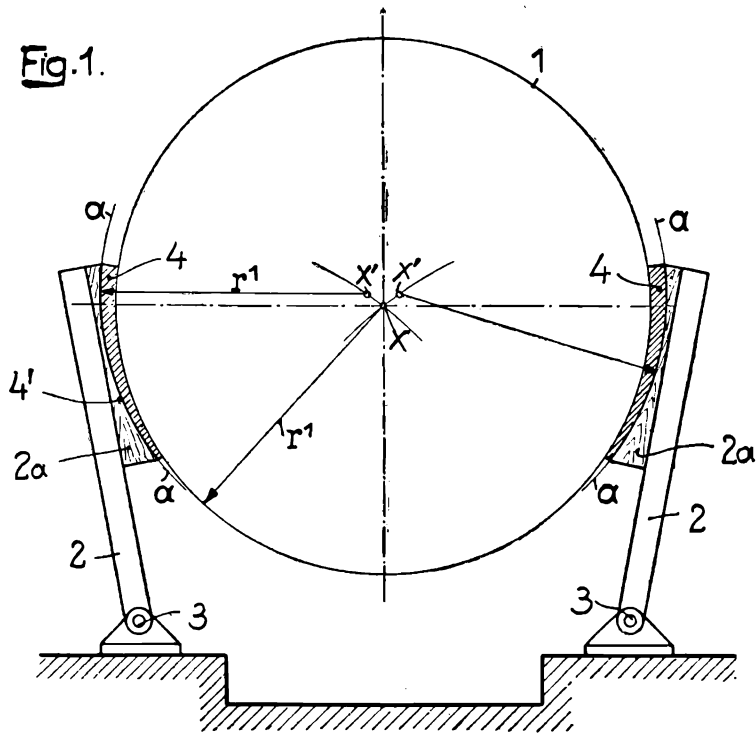


Fig. 2.

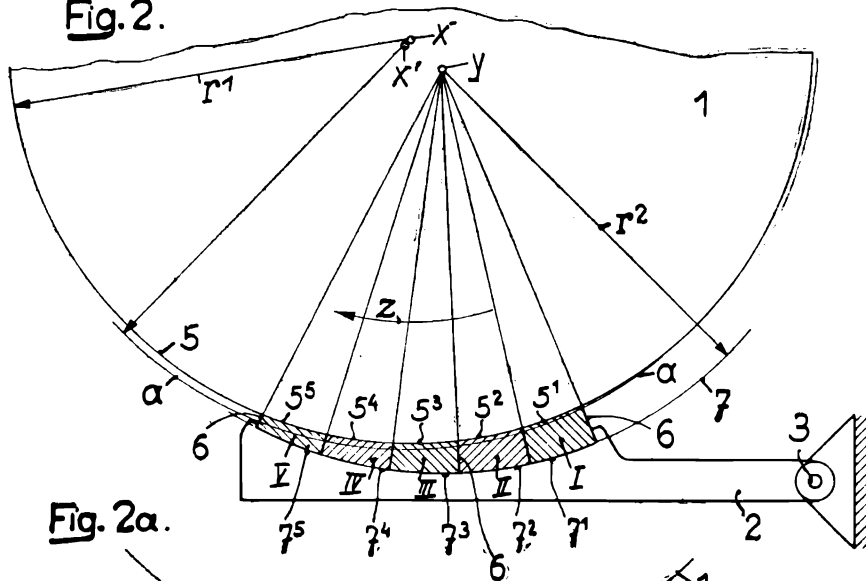


Fig. 2α.

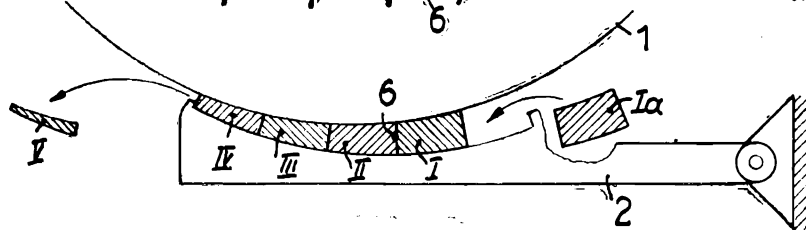


Fig. 3.



Fig. 4.

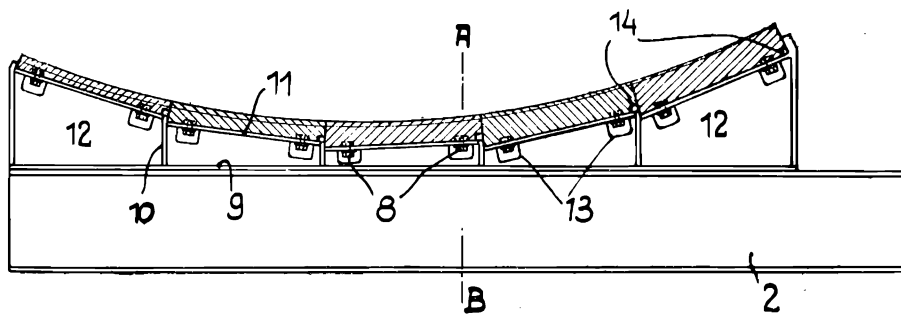


Fig. 5.

